



**KOLEJ YAYASAN PELAJARAN JOHOR
PEPERIKSAAN AKHIR**

NAMA KURSUS : HIDRAULIK DAN PNEUMATIK
KOD KURSUS : DKM 3223
PEPERIKSAAN : DISEMBER 2021
MASA : 2 JAM 30 MINIT

ARAHAN KEPADA CALON

1. Kertas soalan ini mengandungi **SATU (1)** bahagian: BAHAGIAN A (100 Markah)
2. Jawab SEMUA soalan di dalam kertas jawapan iaitu kertas bersaiz A4 (atau lain-lain kertas dengan persetujuan pensyarah berkaitan).
3. Tulis butiran anda sepertimana berikut di penjuru atas kiri bagi setiap kertas jawapan:
 - i. Nama Penuh Pelajar
 - ii. No. Kad Pengenalan
 - iii. Seksyen Kelas
 - iv. Kod Kursus
 - v. Nama Kursus
 - vi. Nama Pensyarah
4. Setiap helai kertas jawapan mesti ditulis nombor muka surat di penjuru bawah kanan.
5. Jawapan hendaklah **ditulis tangan, kemas dan jelas**.

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI **3** HALAMAN BERCETAK TERMASUK MUKA HADAPAN

Bahagian ini mengandungi **EMPAT (4)** soalan sahaja.

Jawab **semua** soalan. Tulis jawapan anda pada kertas jawapan.

SOALAN 1

- a) Senaraikan **lima (5)** jenis injap kawalan tekanan. (5 markah)
- b) Senaraikan **lima (5)** komponen yang terdapat pada litar asas hidraulik. (5 markah)
- c) Nyatakan **lima (5)** kebaikan sistem pusat terbuka. (5 markah)
- d) Lakarkan litar hidraulik asas untuk menggerakkan satu silinder dua tindakan. (10 markah)

SOALAN 2

- a) Nyatakan **empat (4)** jenis motor hidraulik. (4 markah)
- b) Lakarkan kaedah-kaedah pengawalan tekanan dan aliran penggerak-penggerak sistem hidraulik di bawah: (6 markah)
 - 1. Metering in
 - 2. Metering out
 - 3. Metering off
- c) Sebagai seorang juruteknik yang berpengalaman, anda diberikan komponen seperti berikut:
 - a) Sebuah silinder 2 tindakan
 - b) Sebuah injap kawalan 4/3 yang dikawal secara elektrik
 - c) Motor
 - d) Tangki
 - e) Injap pelega

Lakarkan satu litar ringkas dengan menggunakan komponen-komponen yang dinyatakan di atas. Labelkan setiap komponen.

(15 markah)

SOALAN 3

- a) Berikan **tiga (3)** jenis injap kawalan arah yang anda ketahui beserta dengan lakaran simbolnya. (3 markah)
- b) Senaraikan dan lakarkan simbol bagi penderia mekanikal. (3 markah)
- c) Nyatakan **empat (4)** kebaikan menggunakan injap kili. (4 markah)
- d) Terangkan dan lukiskan **tiga (3)** jenis litar pneumatik yang menggunakan kaedah secara langsung. (15 markah)

SOALAN 4

Sebagai seorang jurutera yang berpengalaman, anda dikehendaki mereka bentuk satu jujukan seperti berikut **A+ B+ C+ C- B- A-** dengan menggunakan litar pembilang langkah. Anda diberi kebebasan untuk memilih komponen yang sesuai untuk membina litar tersebut.

(25 markah)

[100 markah]

KERTAS SOALAN TAMAT